

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-174013

(43)Date of publication of application : 13.07.1993

(51)Int.Cl.

G06F 15/20

(21)Application number : 03-343004

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 25.12.1991

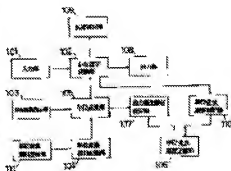
(72)inventor : SUMI FUMIO

## (54) METHOD AND DEVICE FOR KANA/KANJI CONVERSION

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a KANA(Japanese syllabary)/KANJI(Chinese character) converter which can convert an inputted numeric character containing a unit into another desired numeric character containing a unit by providing a unit converting part.

CONSTITUTION: The Japanese reading is inputted through an input part 101 and then converted into a KANJI-KANA sentence through a KANA/KANJI converting part 102. Then a conversion rule used for the unit conversion is obtained from a unit conversion rule storage part 104, and the unit conversion is carried out at a unit converting part 105. An output priority deciding part 107 refers to a unit selection history storage part 106 to rearranged the unit conversion candidates based on their priority. Then an output part 108 outputs the conversion result, and a candidate selecting part 109 selects a conversion candidate. This selected candidate is stored in the part 106 through a unit selection history updating part 110.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.03.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.02.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

特開平5-174013

(43)公開日 平成5年(1993)7月13日

(51)Int.Cl.<sup>3</sup>

G 0 6 F 15/20

識別記号

5 2 8 A 0756-5L

庁内整理番号

FI

技術表示番号

審査請求 未請求 請求項の数(全8頁)

(21)出願番号 特願平3-343004

(22)出願日 平成3年(1991)12月25日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 角 史夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

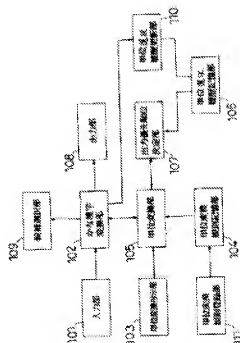
(74)代理人 森田士 中島 司朗

## (54)【発明の名称】 かな漢字変換方法およびその装置

## (57)【要約】

【目的】 単位付き数字を単位のない他の単位付き数字に変換する単位変換部を設けることにより、単位付き数字を入力後、単位単位と単位付き数字に換算することのできるかな漢字変換装置を提供することを目的とする。

【構成】 入力部101で日本語の読みを入力し、かな漢字変換部102で漢字がな変じり文に質換し、単位変換制御記憶部104より単位変換に用いる変換規則を得て単位変換部105で単位変換を行い、出力部106に出力し、部107で単位変換結果を出力し、候補記憶部108で候補を一つ選択し、選択された単位を単位選択制御部109で単位選択候補記憶部106に記憶する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 読み文字列を漢字かな交じり文字列に変換するかな漢字変換方法において、

読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成ステップと、

上記単位変換ステップで得られた候補を出力する出力ステップを有することを特徴とするかな漢字変換方法、

【請求項2】 読み文字列を漢字かな交じり文字列に変換するかな漢字変換装置において、

読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成手段と、上記単位変換候補生成手段で得られた候補を出力する出力手段を備えたことを特徴とするかな漢字変換装置、

【請求項3】 上記単位変換候補生成ステップは、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成するステップであることを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換方法、

【請求項4】 上記単位変換候補生成手段は、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成する手段であることを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換装置、

【請求項5】 上記出力ステップで出力された単位変換候補の選択を受け付ける候補選択ステップと、

上記単位変換候補選択ステップによる単位変換候補の選択結果を記憶する単位選択記憶記憶ステップと、

上記単位変換候補生成ステップで生成された単位変換候補が生成された場合に、上記単位選択記憶記憶ステップにおいて記憶した単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定ステップを有することを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換方法、

【請求項6】 上記出力手段で出力された単位変換候補の選択を受け付ける候補選択手段と、

上記単位変換候補選択手段による単位変換候補の選択履歴を記憶する単位選択履歴記憶手段と、

上記単位変換候補生成手段で生成された単位変換候補が生成された場合に、上記単位選択履歴記憶手段において記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換装置、

【請求項7】 上記所定の単位変換規則を登録する単位変換規則登録ステップを有することを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換装置、

【請求項8】 上記所定の単位変換規則を登録する単位変換規則登録手段から得たことを特徴とする請求項2記載のかな漢字変換装置、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明上の利用分野】 本発明はワードプロセッサ等に適用されるかな漢字変換方法およびその装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、ワードプロセッサ等において、日本語の読み文字列を入力し、漢字かな交じり文に変換するかな漢字変換装置が広く利用されている。図6は従来のかな漢字変換装置の構成である。図6において、601は入力部で、日本語の読み文字列を入力するものである。

【0003】 602はかな漢字変換部で、入力部601で入力された日本語の読み文字列を漢字かな交じり文に変換するものである。603は出力部で、かな漢字変換部602で変換された候補を出力するものである。604は候補選択部で、出力部603で出力された候補より1つを選択するものである。

【0004】 上記のような従来の日本語入力装置の動作を以下に説明する。

(1) オペレータによって入力部601に対して、日本語の読み文字列が入力されると、

(2) かな漢字変換部602は入力部601で得られた読み文字列を漢字かな交じり文に変換する。

(3) 出力部603はかな漢字変換部602で変換された候補を出力する。

(4) オペレータは出力部603で出力された候補から望む1つの候補を候補選択部604によって選択する。

(以下略)

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記のような従来の装置では、例えば商品の価格を円の単位で表わすに当たっての単位で表わすとした場合のように、入力された単位付き数字を他の単位の単位付き数字に変換するには、オペレータが、先ず「円」を望む単位「ワタリ」に換算してから換算結果を入力しなければならなかった。このため、単位を換算するための作業を行きつ戻りつを繰り返す必要があり、しかも、計算の誤差が発生する可能性があるという問題が生じた。

【0006】 本発明は上記問題点に鑑み、オペレータの手を煩わせることなく簡単に、入力された単位付き数字を、他の異なる単位の単位付き数字と変換するかな漢字変換装置とその方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するためには、請求項1の発明は、読み文字列を漢字かな交じり文字列に変換するかな漢字変換方法において、読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成ステップと、上記単

3

の交換ステップで得られた候補を出力する出力ステップを有することを特徴とする。

【0008】請求項2の発明は、読み文字列を任意の文字列に置換するかな漢字変換装置において、読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成手段と、上記単位変換候補生成手段で得られた候補を出力する出力手段を備えたことを特徴とする。

【0009】請求項3の発明は、請求項1記載のかな漢字変換方法において、上記単位変換候補生成ステップは、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成するステップであることを特徴とする。請求項4の発明は、請求項2記載のかな漢字変換装置において、上記単位変換候補生成手段は、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成する手段であることを特徴とする。

【0010】請求項5の発明は、請求項1記載のかな漢字変換方法において、上記出力ステップで出力された単位変換候補の選択を受け付ける候補選択ステップと、上記単位変換候補選択ステップによる単位変換候補の選択履歴を記憶する単位選択履歴記憶ステップと、上記単位変換候補生成ステップで複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位選択履歴記憶ステップにおいて記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定ステップとを有することを特徴とする。

【0011】請求項6の発明は、請求項5記載のかな漢字変換装置において、上記出力手段で出力された単位変換候補の選択を受け付ける候補選択手段と、上記単位変換候補生成手段で複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位選択履歴記憶手段において記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】請求項7の発明は、請求項1記載のかな漢字変換方法において、上記規定の単位変換規則を登録する単位変換規則登録ステップを有することを特徴とする。請求項8の発明は、請求項2記載のかな漢字変換装置において、上記規定の単位変換規則を登録する単位変換規則登録手段を備えたことを特徴とする。

【0013】【発明】請求項1の発明によれば、単位変換候補生成ステップでは、読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換が行われ、単位の異なる単位付き数字の変換候補が生成される。

【0014】出力ステップでは、上記単位変換ステップで得られた候補が出力される。請求項2の発明によれば、単位変換候補生成手段は、読み文字列に含まれる単

4

位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する。

【0015】出力手段は、上記単位変換候補生成手段で得られた候補を出力する。請求項3の発明の単位変換装置生成ステップでは、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補が生成される。請求項4の発明によれば、請求項2記載のかな漢字変換装置の単位変換候補生成手段は、オペレータの単位変換指示に応じて単位変換候補を生成する。

【0016】請求項5の発明によれば、請求項1記載のかな漢字変換方法において、候補選択ステップでは、上記出力ステップで出力された単位変換候補の選択を受け付けられる。単位選択履歴記憶ステップでは、上記単位変換候補選択ステップによる単位変換候補の選択履歴が記憶される。

【0017】出力優先順位決定ステップでは、上記単位変換候補生成ステップで複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位選択履歴記憶ステップにおいて記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位が決定される。請求項6の発明によれば、請求項2記載のかな漢字変換装置において、候補選択手段は、上記出力手段で出力された単位変換候補の選択を受け付ける単位変換履歴記憶手段が、上記単位変換履歴記憶手段による単位変換履歴の選択履歴を記憶する出力優先順位決定手段が、上記単位変換候補生成手段で複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位選択履歴記憶手段において記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する。

【0018】請求項7の発明によれば、請求項1記載のかな漢字変換方法において、単位変換規則登録ステップでは、上記規定の単位変換規則が登録される。請求項8の発明によれば、請求項2記載のかな漢字変換装置において、単位変換規則登録手段が上記規定の単位変換規則を登録する。

【0019】【実施例】以下本発明の実施例のかな漢字変換装置について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の実施例におけるかな漢字変換装置の構成を示すものである。図1において、101は入力部、日本語の読み文字列を入力するものである。

【0020】102はかな漢字変換部で、入力部101で得られた読み文字列を漢字の読み文字列に変換するものである。103は単位変換候補生成部で、オペレータによって単位変換要求操作がなされた場合、規定する単位変換規則104を起動するものである。104は単位変換規則記憶部で、例えば図3に示すように、単位変換のための変換規則が記憶されており、単位変換の優先度が記憶部105に応じて得られ上方に示されているように、図2に示す

定められるように記されている。

【0021】105は単位変換部で、単位変換規則記憶部104から単位変換の優先順位を得て、かな漢字変換部102で得られた候補に含まれる単位付き数字を単位の異なる単位付き数字に変換するものである。106は単位変換履歴記憶部で、変換する候補選択部109で選択された単位が記憶されているものである。

【0022】107は出力優先順位決定部で、単位変換履歴記憶部106に記憶された情報に応じて、単位変換部110で変換された候補の出力の優先順位を決定するものである。108は出力部で、出力優先順位決定部107で決定された優先順位に従った順序で候補部102、および単位変換部105で得られた候補を出力するものである。

【0023】109は候補選択部で、出力部108で出力された候補から1つを選択するものである。110は単位変換履歴更新部で、候補選択部109で選択された単位を単位変換履歴記憶部106に記憶するものである。111は単位変換履歴更新部で、オペレータによって入力された単位変換のための変換規則を単位変換規則記憶部104に登録するものであり、記憶されている変換規則の内容の変更、および新たな変換規則の作成を行うものである。

【0024】前述のように構成された本実施例のかな漢字変換装置の動作を図2のフローチャートを用いて以下に示す。以上のように構成された、本実施例のかな漢字変換装置において、具体的な動作として、『本日のレートに依りますと、1200円になります。』『また、商品は3500円です』に対応する読み文字列を入力し、円の単位の代わりにフランの単位が用いられる漢字かな

交じり文字列に変換する場合の動作を説明する。  
【0025】ここで、単位変換規則記憶部104には、既に単位変換履歴記憶部111により、図3のように『1500円』『14』、『また円→フラン』が登録されているとし、単位変換履歴記憶部106には、図4

(A)のように同じ記憶されているとする。  
(1) まず、オペレータによって入力部101に押し、読み文字列『はんだののれ』にしたがい、1200円になります。』が入力されると、入力部104はこれを受け付け(図5、図5(A))、

(2) かな漢字変換部102は、『本日のレートに依りますと、1200円になります。』を発生する(図5、図5(B))。

(3) オペレータによって、円をフランに変換をするために単位変換指示部103に対して単位変換指示操作がなされると(図5、図5(C))、

(4) 単位変換部105は、単位変換規則記憶部104を参照し、変換規則『1500円→14』、『2万円→フラン』を得る。入力された単位付き数字『1200円』に対して、単位変換履歴記憶部104内の優先順位に

従い『円→ドル』と『円→フラン』の単位変換を行ない、『6ドル』と『54フラン』の候補を得る(図5、図5(C))。

(5) 出力優先順位決定部107は、単位の出力の優先順位を決定するため単位変換履歴記憶部106を参照する。この優先順位を決定の際に、単位変換履歴記憶部106に記憶された単位の中で、最も新しく採用された単位を優先度が高いものとして出力の優先順位を決定する。また、単位変換履歴記憶部106に記憶されていない場合は、単位変換履歴記憶部104内の優先度に従った単位変換部105の変換結果のままの順序とする。

【0026】そこで、単位変換履歴記憶部106の内容を図4の(A)に準拠するように、単位変換履歴記憶部について何れ記憶されていない場合には、単位変換部105で変換されまとまる(図5)。

(6) 出力部108は、出力優先順位決定部107で決定された優先順位に従って、最初から『本日のレートに依りますと、6ドルとなります。』と出力する(図5、図5(D))。

(7) 所望の単位に変換された候補を得るために、オペレータによって単位選択部109で『54フラン』の候補が選択されると、(図5、図5(E))。

(8) 単位変換履歴更新部110は、選ばれた『円→フラン』を単位変換履歴記憶部106に登録する(図5)。この時、単位変換履歴記憶部106の内容は図4の(B)となる。

(9) 続いて、入力部101に対し、読み文字列『また、もろひんは3500円です。』が入力されると(図5、図5(F))。

(10) かな漢字変換部102は、『また、商品は3500円です。』と変換する(図5、図5(G))。

(11) 単位変換を得るため、オペレータによって単位変換指示部103に対して単位変換指示操作がなされると(図5、図5(H))。

(12) 単位変換部105は、上記(4)と同様に単位変換規則記憶部104を参照し、変換規則を得て、単位付き数字『3500円』を『1500ドル』と『159フラン』に変換する(図5、図5(H))。

(13) 出力優先順位決定部107は、単位変換履歴記憶部106を参照し、『円→フラン』の候補を得る。単位変換の優先順位は高い順に、『円→フラン』、『円→ドル』となり、単位変換候補の順序を優先順位に従い、『159フラン』『1500ドル』と決定する(図5、図5(I))。

(14) 出力部108は、『また、商品は159フランです。』と出力する(図5、図5(J))。

(15) オペレータによって単位選択部109で『159フラン』が選択されると(図5)。

(16) 単位変換履歴更新部110は、選ばれた『円→フラン』を単位変換履歴記憶部106に登録する(図5、図5(K))。

83]

【17】一方、単位変換をしない場合は〔S8〕、かな漢字変換部103における変換結果が出力されると〔S9〕、変換結果が複数あれば1つの候補を選択し〔S7〕、選択された候補の内にある単位。この場合は日本語のいずれかに属しますと、1200円になります。』なので何が単位変換規則部記憶部に記憶される。

【おわり】また、単位変換規則の登録は、オペレータによって単位変換規則登録部111より単位変換規則が入力されることによって、単位変換規則記憶部104に単位変換規則が記憶される。

【0027】以上のように本実施例によれば、単位変換部を設けることにより、入力時に単位変換が可能となり、単位変換のための計算する手間が省け、さらに、単位変換の際生じる誤りを防ぐことが可能となる。また、単位変換規則登録部を設けることにより、単位変換規則記憶部内に既に記憶されている変換規則の内容の変更が可能となり、為替といった、変動する単位に対応することが可能となる。さらに、新たな変換規則を作成することもできる。また、単位変換規則記憶部と単位変換規則登録部とが同一構成要素を設けつつも新しく使用された単位を優先して出力することにより、同じ単位が続く場合、連発のよい入力が可能となる。

【0028】なお、単位変換規則記憶部内の変換規則において、よく使用する変換規則をオペレータが変換規則の変更、および作成時に記憶順位を変更することにより優先度を設定することができる。また、出力優先順位決定部では、単位変換規則記憶部に記憶されている変換規則の順に候補の出力の優先順位を決定するが、使用頻度の高きや、使用頻度の低さや使用履歴と両方を考慮して候補の出力の優先順位を決定することも可能である。

【0029】さらに、本実施例では、単位変換部を設けて、オペレータにより単位変換の要求があった場合のみ単位変換を行なうとしたが、常時単位付き数字に対して単位変換を行ない、単位変換された結果を出力部に

出して、かな漢字変換候補と同様に選択し得るように構成してもよい。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、単位変換手段を設けることにより、単位付き数字を入力後、他の単位に変換できるように、単位付き数字の入力ごとに単位変換のための計算を行なう必要がなくなり、簡単に入力を行うことができ、さらに単位変換の際生じる誤りの誤りを防ぐことが可能となる。これにより、誤差性がよく、正確な単位変換を行うことができる。また、単位変換規則記憶部を設けることにより、新たな単位や変動する単位に対しても柔軟に対応することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる「変換部」の構成要素の構成を示すものである。

【図2】動作説明のためのフローチャートである。

【図3】単位変換規則記憶部の記憶内容を示すものである。

【図4】単位変換規則記憶部の記憶内容を示すものである。

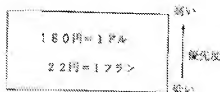
【図5】図4の変換部の変換動作を示すものである。

【図6】図4のかな漢字の変換動作の構成を示すものである。

【符号の説明】

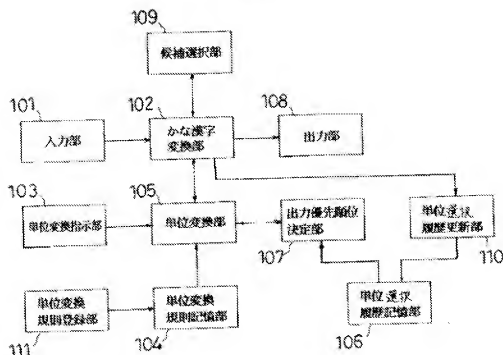
- 101 入力部
- 102 かな漢字変換部
- 103 単位変換部
- 104 単位変換規則記憶部
- 105 単位変換部
- 106 単位変換規則記憶部
- 107 出力優先順位決定部
- 108 出力部
- 109 候補選択部
- 110 単位変換規則更新部
- 111 単位変換規則登録部

【図3】



104 単位変換規則部

【図1】



【図4】

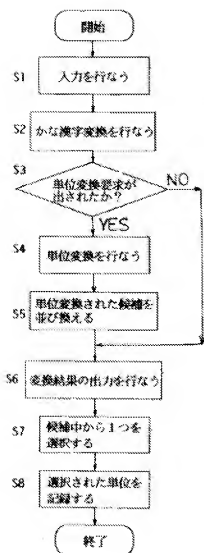


106 単位変換履歴記憶部

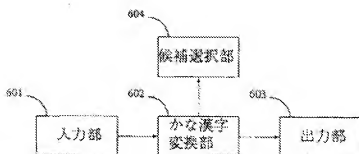


106 単位変換履歴記憶部

【図2】



【図6】





## 【例5】

(A)

入力文字列    ほんじつのれーとにしたがいますと、1200えんになります。

(B)

変換結果    本日レートに従いますと、1200円になります。

(C)

単位変換結果    本日のレートに従いますと、5ドル    54フラン    になります。

(D)

出力    本日のレートに従いますと、5ドル    になります。

(E)

候補表示された結果    本日のレートに従いますと、54フラン    になります。

(F)

入力文字列    また、しょうひんは3500えんです。

(G)

変換結果    また、商品は3500円です。

(H)

単位変換結果    また、商品は    19ドル    150フラン    です。

(I)

候補表示された結果    また、商品は    19フラン    19ドル    です。

(J)

出力    また、商品は    159フラン    です。